

ゲノム操作食品が食卓に上る!!

～おびやかされる私たちの生命～

生活協同組合パルシステム東京 目黒連絡会

生命の設計図であり遺伝子情報のすべてでもあるゲノム。それを自在かつ意図的に改変する技術の研究が急速に進められています。農作物や畜産で行われてきた品種改良や遺伝子組み換え技術などの、これまでの技術とは違う画期的なものとして、研究者の間で注目を集めてきました。医療分野への応用も広がるとして国も動きだしています。しかし遺伝子を切断して生命を操作する技術について、生命倫理上の論議も十分にされず、安全性の審査や表示もないまま、ゲノム操作食品が食卓に上ろうとしています。

ゲノム編集技術とは？

ある生物の遺伝子に狙いを付け、切断して新しい生物を作る技術です。狙った場所に変異を起こさせ、遺伝子組み換えや従来の育種法とは全く違ったレベルで今までにない生物を作りだします。例えば豚のミオスタチン（筋肉の成長を抑制する遺伝子）を壊すと成長が速く筋肉ムキムキ豚ができ生産量が増やせます。逆に成長ホルモンに関する遺伝子を壊すと成長しないペット用のマイクロ豚ができるという具合です。マダイ、トラフグなどにも応用されています。

この編集技術は CRISPER/CAS9(クリスパーキャスナイン)^注という技術の登場で、遺伝子工学の基礎的な知識を持つ科学者であれば簡単にゲノム編集ができるようになりました。

注：CAS という遺伝子を壊すハサミ役の酵素とその案内役の RNA を組み合わせたもので、ガイド RNA が CAS を壊したい遺伝子の下に導き、切断してその機能を止める技術。

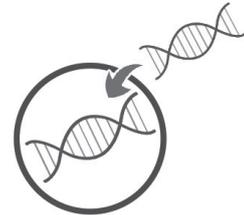
遺伝子組み換えとどう違う？

両方とも自然界・生命が持つバランスを崩す技術に変わりありません。遺伝子組み換えは「種の壁」（動物⇄植物）を超えて他の生物の遺伝子を導入する技術。ゲノム編集は遺伝子を切断し「壊す」技術。壊すことで様々な応用が可能になり、人間にとって都合のよいものを作り出すことができます。遺伝子組み換え技術よりもさらに自由自在に生物のゲノム（遺伝子）を編集・操作することが可能になりました。この他に RNA 干渉法という技術もあります。

出典：生協パルシステム情報メディア「KOKOKARA」編集部

遺伝子組換え

別の生物の遺伝子を導入する



ゲノム編集

切断して標的配列に変異を導入する



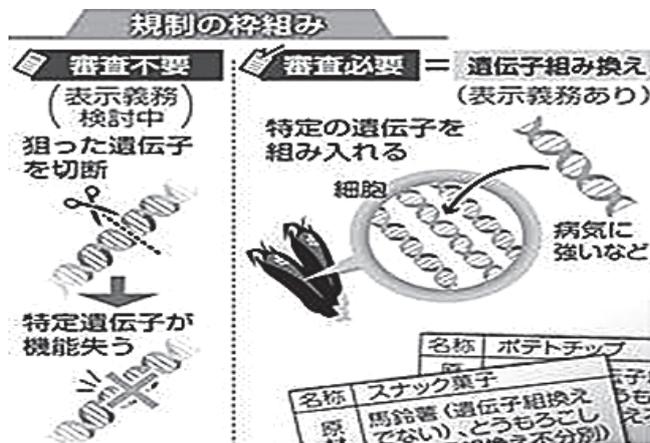
ねらった場所で変異が起きる可能性が高い

ゲノム操作はなにが問題？

- ・ 遺伝子操作をすることで複雑な生命ネットワークをかき乱し、自然の調和が失われる。
- ・ 狙った遺伝子以外にも切断（壊す）危険性がある（オフターゲット作用）。
- ・ 改変の痕跡が分かりにくい。
- ・ 予期しない現象や変化・病気が起きる可能性がでてくる。
- ・ 生命倫理についての視点が全く欠けている。
- ・ 大手バイオ企業が特許を取り、利益追求の対象とされる。

食品にも応用されるの？ 安全規制は？

ゲノム編集は、自然界でも起こりうる突然変異と変わらない、区別がつかないという理由で、国は規制の対象とせず届出は任意、表示は義務化せずとしました。経済、効率重視のもと実証実験が済まないうちに応用化が加速されています。



〈各国の規制〉	
米国	他の遺伝子導入なしは規制せず、栽培や表示もなく流通
EU	規制有、トレーサビリティ、表示も義務化
NZ	当初規制対象外、NGO 団体が提訴、すべてのゲノム編集食品を調査

安田節子さん 学習会資料「ゲノム操作食品が食卓に上る」

どうしたらいいの？

20余年前に遺伝子組み換え技術が登場したとき、「人が神の領域に手をつけた」といわれましたが、ゲノム操作技術は、それをさらに上回り、自然界の摂理を無視した技術と言わざるを得ません。私たちは、遺伝子組み換え技術で設けられた規制の網の目をくぐったゲノム操作食品がチェックされないまま食卓に上るのを見過ごすわけにはいきません。

- * 予防原則に則り、政府に規制を求めましょう。
- * ゲノム操作食品の表示をさせましょう。
- * 外食産業、スーパーに不使用を求めましょう。
- * 試験栽培を監視し中止させましょう。
- * 安全な国産作物の栽培を広げましょう。

私たちには「安全なものを食べる権利」があるのですから！

参考 安田節子さん 7/23 学習会資料「ゲノム操作食品が食卓に上る!!」
天笠啓祐さん 3/18 学習会資料「ゲノム編集とはどのような技術～遺伝子操作で何がおきるのか?～」
遺伝子組み換え食品いらないキャンペーン・日本消費者連盟「私たちはモルモット!! ゲノム操作食品」
生協パルシステム情報メディア KOKOKARA「ゲノム編集食品」が食卓に上る日